# Nachrichtenblatt für den Deutschen Pflanzenschutzdienst

10. Jahrgang
Nr. 9

Herausgegeben von der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft in Berlin-Dahlem

Erscheint monatlich / Bezugspreis durch die Post vierteljährlich 3 *RM*

Nachdruck mit Quellenangabe gestattet

Berlin, Anfang September 1930

## Zur Prüfung staubförmiger Erdflohmittel

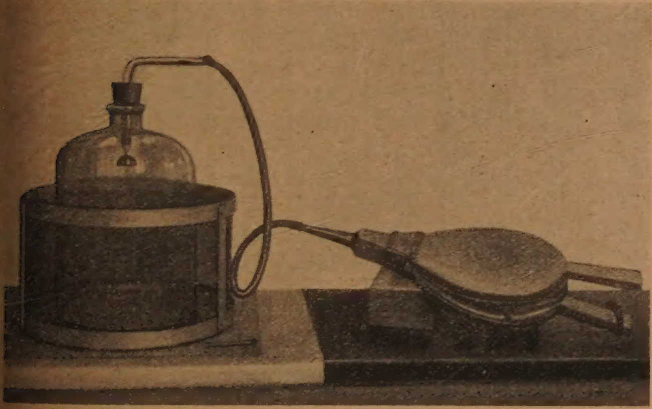
Von W. Lang und E. Welte.

Mitteilung aus der Landesanstalt für Pflanzenschutz in Hohenheim.



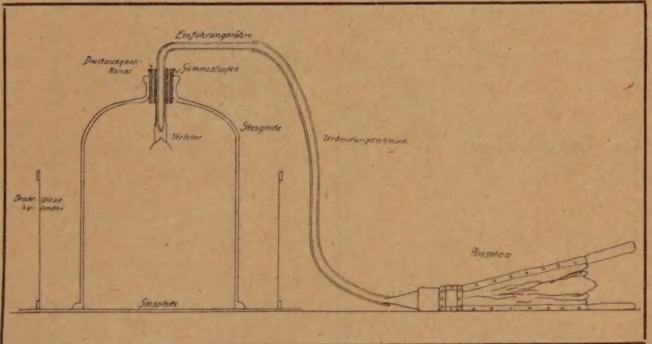
Mit 2 Abbildungen.

Zum Schutz gegen den Fraß der Erdflohkäfer werden mit Vorliebe staubförmige Mittel verwendet. Im einfachsten Falle stäubt man die bedrohten Pflanzen mit Mitteln ein, die man leicht zur Hand hat, wie Holzasche, Thomasmehl u. ä. Sie wirken lediglich abschreckend; das Stäuben muß also nach jedem Regen wiederholt werden. Um allzu häufige Wiederholungen zu vermeiden, muß man daher verlangen, daß der Erdflohkäfer von dem Mittel getötet wird.



Den Wirkungsgrad solcher Mittel kann man im Feldversuch annähernd abschätzen; eine zahlenmäßige Auswertung ist aus verschiedenen Gründen nicht möglich. Ähnliche Schwierigkeiten bereitet der Laboratoriumsversuch, sofern er sich auf eine Nachbildung des Feldversuches beschränkt. In beiden Fällen ist schon ein gleichmäßiges Einstäuben von Versuchspflanzen und -tieren mit den gewöhnlichen Handschweflern nicht zu erreichen. Im Feldversuch hat nun Herr Welte ein gleichmäßiges Bestäuben der Versuchspflanzen (Kohl) und der Erde dadurch erreicht, daß über jede Pflanze ein oben mit Drahtgaze abgeschlossener Blechzylinder gestülpt wurde, in dem die Staubwolke erzeugt wurde und sich ganz gleichmäßig absetzen konnte.

Diese Beobachtung gab den Anstoß, eine Apparatur zusammenzustellen, die gestattet, die Einwirkung des Mittels auf die Käfer genau zu ermitteln. Auf Versuchspflanzen kann dabei verzichtet werden, weil die andere Eigenschaft solcher Mittel, die abschreckende Wirkung, sehr wohl im Feldversuch beobachtet werden kann. Vom Laboratoriumsversuch muß man verlangen, daß jede Wiederholung unter genau den gleichen Bedingungen erfolgt. Es wird also eine bestimmte Anzahl von Käfern mit einer genau abgewogenen Menge des Mittels in der gleichen Weise wie in der Praxis eingestäubt und den Käfern schon 10 Sekunden nach dem Stäuben die Möglichkeit gegeben, sich in einem luftigen Käfig auch außerhalb des nur einen Teil




des Bodens bedeckenden Staubbelags aufzuhalten und eventuell sich von dem Staub zu befreien.

Der Raum zum Einstäuben wird von einer Glasglocke (lichte Weite 21 cm, Höhe 30 cm, Inhalt etwa 10 l) gebildet, die mit dem geschliffenen Rand auf einer mattierten Glasplatte sitzt. Der Pulververstäuber besteht aus 3 Teilen: einer rechtwinklig gebogenen Glasröhre (Schenkellänge etwa 13 cm, lichte Weite 11 mm, das untere Ende verjüngt auf 4 mm), einem Verteiler (d. h. einer Halbkugel aus poliertem Messing mit Spitzkegel, die mittels Führungsringes so an der Glasröhre steckt, daß deren Mündung 5 mm von der Kegelspitze entfernt ist), einem gewöhnlichen Blasebalg, der mit einem Gummischlauch leicht mit der Glasröhre verbunden werden kann. Der Verstäuber wird mittels Gummistopfen in den Tubus (4 cm Durchmesser) der Glasglocke eingesetzt; der Stopfen besitzt daneben noch zwei kleinere Durchbohrungen für den Luftaustritt. Der Käfig wird aus einem Zylinder aus

Drahtgaze (20 cm hoch und 33 cm Durchmesser) gebildet, der auf der matten Glasscheibe sitzt und nach dem Stäuben mit hellem Glas abgedeckt werden kann; die Drahtgaze ist zweckmäßig an eisernen Ringen mit geschliffenem Rand befestigt. Endlich gehört zur Apparatur noch ein Wiegeschiffchen zum Einführen des Pulvers in den wagerechten Schenkel der Glasröhre.

Der Versuch wird in folgender Weise ausgeführt: der Verstäuber wird abgenommen und mit Pulver versehen, die Erdflohkäfer durch den Tubus in die Glasglocke geschüttelt, der Verstäuber aufgesetzt, und dann wird das Pulver mit einem mäßig rasch ausgeführten Stoß eingeblasen. 10 Sekunden später wird die Glocke entfernt und der Käfig zugedeckt.

Wir haben zu jedem Versuch 20 Käfer (Phyllotreta nigripes F.) genommen, die am gleichen Tag im Reagenzglas trocken gesammelt waren. Auf Grund einer größeren Zahl von Testversuchen hat es sich als zweckmäßig erwiesen, für die Dosierung 3 Stufen zu wählen: 30, 50 und 100 mg. In der Röhre und am Verteiler bleibt ein winziger Bruchteil der Aufwandmenge haften. Der Betrag dieser Restmenge schwankt so wenig zwischen den einzelnen Mitteln, daß dieser Rückstand ganz außer Betracht bleiben kann. Nach jedem Versuch wird der Verstäuber und die Glasglocke gründlich von Staub befreit.

Die Versuche wurden nach folgendem Plan eingetei[lt:] an einem Tage wurde nur mit einem Mittel gestäubt, je[de] Dosierung wurde in zweifacher Wiederholung angewan[dt,] so daß täglich 6 Versuche ausgeführt wurden. Waren alle Mittel durchgeprüft, so wurde in der gleichen Reihe[n]folge von vorn angefangen und noch eine dritte Wied[er]holung angefügt. Die Buchstaben a, b, c bezeichnen [die] verschiedenen Versuchstage; jede Dosierung ist also sech[s]mal mit je 20 Käfern wiederholt worden. Na[ch] 24 Stunden sind die toten Käfer ausgezählt und die lebe[n]den in einem Reagenzglas gesammelt worden. Na[ch]

| Mittel | Menge in mg | bewegungslos nach | tot nach 24 Stunden a | b | c | m | tot nach 48 Stunden a | b | c | m | Abtötung in % nach 24 Std. | 48 S[td.] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. Eklatin | 100 | 2 Minuten | 11 | 19 | 16 | 14,6 | 17 | 20 | 18 | 17,0 | 73,0 | 85, |
| | 100 | | 15 | 15 | 12 | | 17 | 15 | 15 | | | |
| | 50 | 7 Minuten | 10 | 15 | 13 | 11,5 | 12 | 17 | 16 | 13,3 | 57,5 | 66, |
| | 50 | | 4 | 15 | 12 | | 5 | 17 | 13 | | | |
| | 30 | über 15 Minuten | 2 | 8 | 5 | 5,7 | 12 | 15 | 11 | 12,5 | 28,5 | 62, |
| | 30 | | 5 | 2 | 12 | | 10 | 15 | 12 | | | |
| 2. Polvo | 100 | über 10 Minuten | 20 | 20 | 20 | 20,0 | 20 | 20 | 20 | 20,0 | 100,0 | 100, |
| | 100 | | 20 | 20 | 20 | | 20 | 20 | 20 | | | |
| | 50 | über 10 Minuten | 20 | 20 | 20 | 20,0 | 20 | 20 | 20 | 20,0 | 100,0 | 100, |
| | 50 | | 20 | 20 | 20 | | 20 | 20 | 20 | | | |
| | 30 | über 15 Minuten | 20 | 20 | 20 | 19,7 | 20 | 20 | 20 | 19,8 | 98,5 | 99, |
| | 30 | | 19 | 20 | 19 | | 19 | 20 | 20 | | | |
| 3. Pomona | 100 | 25 Sekunden | 20 | 20 | 20 | 20,0 | 20 | 20 | 20 | 20,0 | 100,0 | 100, |
| | 100 | | 20 | 20 | 20 | | 20 | 20 | 20 | | | |
| | 50 | 30 Sekunden | 19 | 14 | 18 | 17,5 | 20 | 16 | 20 | 18,8 | 87,5 | 94, |
| | 50 | | 20 | 16 | 18 | | 20 | 17 | 20 | | | |
| | 30 | 40 Sekunden | 18 | 11 | 15 | 15,2 | 19 | 12 | 16 | 16,8 | 76,0 | 84, |
| | 30 | | 16 | 16 | 15 | | 19 | 17 | 18 | | | |
| 4. Pulguran | 100 | 30 Sekunden | 20 | 20 | 20 | 20,0 | 20 | 20 | 20 | 20,0 | 100,0 | 100, |
| | 100 | | 20 | 20 | 20 | | 20 | 20 | 20 | | | |
| | 50 | 40 Sekunden | 18 | 19 | 16 | 17,5 | 18 | 20 | 16 | 18,3 | 87,5 | 91, |
| | 50 | | 18 | 17 | 17 | | 20 | 19 | 17 | | | |
| | 30 | 50 Sekunden | 11 | 9 | 14 | 12,3 | 13 | 10 | 15 | 13,6 | 61,5 | 68, |
| | 30 | | 10 | 15 | 15 | | 13 | 16 | 15 | | | |
| 5. Sinaphit | 100 | 50 Sekunden | 18 | 14 | 17 | 16,7 | 18 | 16 | 19 | 17,7 | 83,5 | 88, |
| | 100 | | 19 | 17 | 15 | | 19 | 18 | 16 | | | |
| | 50 | 55 Sekunden | 11 | 11 | 8 | 10,0 | 13 | 14 | 13 | 12,5 | 50,0 | 62 |
| | 50 | | 7 | 15 | 8 | | 10 | 12 | 13 | | | |
| | 30 | 60 Sekunden | 7 | 4 | 7 | 5,5 | 8 | 9 | 11 | 9,8 | 27,5 | 49 |
| | 30 | | 6 | 2 | 7 | | 10 | 10 | 11 | | | |

weiteren 24 Stunden wurden hier nochmals die to[ten] Käfer ausgeschieden. Zur Kontrolle wurden zwein[...] 20 Käfer in Reagenzgläsern unbehandelt verwahrt [und] nach gleichen Abständen ausgezählt; dabei ergab sich, [daß] nach 24 Stunden nie ein Käfer tot war, während n[ach] 48 Stunden sechsmal 0, elfmal 1, elfmal 2 und zwein[...] 3 tote Käfer gefunden wurden. Da die Käfige e[ine] dauernde Beobachtung der Käfer gestatteten, wurden [...] allerlei Beobachtungen über die Einwirkung der Mi[ttel] gemacht; in der Tabelle ist jeweils angegeben, nach welc[her] Zeit die Käfer völlig regungslos geworden sind.

Wo die Beschaffung einzelner Teile der Apparatur [auf] Schwierigkeiten stößt, sind wir gerne bereit, Verstäu[ber] und Wiegeschiffchen zu vermitteln.

# Ein neuer Rebschädling, Plagitmesus erythrocephalus, Cerambyc.

Nach einem Bericht von Prof. Dr. L. Manzoni, Conegliano, im Jahrbuch der Weinforschungsstation Conegliano 1930, übertragen von Dipl.-Landwirt Robert Dünges.

(Mit einer Abbildung.)

Im Frühjahr 1929 wurden mir von Herrn Dr. Salvetti, Direktor des Landgutes des Grafen Collalto in Susegana, einige Reben gebracht, welche Larvengänge enthielten. Er sagte mir, daß eine beträchtliche Anzahl von Reben auf diese Weise geschädigt sei. Da es mir nicht klar war, um welche Schädigungsursache es sich handelte, legte ich die Reben in einen feuchten Raum unter eine Glasglocke und ließ sie stehen. Bis Ende Juli entwickelte sich nichts. Als ich Ende August nach den Ferien nach Conegliano zurückgekehrt war, sah ich, daß aus einer der zweijährigen Reben ein kleiner Käfer mit gelben quergestreiften Flügeldecken ausgekrochen war. Das Ausschlupfloch in der Rebe war deutlich sichtbar. Beim Aufspalten der Rebe zeigte sich, daß sie von Gängen durchbohrt war, von denen der längste und geradeste in der Mitte (im Mark) lag, andere waren kürzer, seitlich im Holz und zweigten sich von ersteren ab. Ein Teil der Gänge lag dicht unter der Rinde und stand in Verbindung mit dem Ausschlupfloch und mußte der Puppe als Kammer gedient haben.

Mit Unterstützung des Herrn F. Huster, dem früheren Techniker am Museum der vergleichenden Anatomie in Turin, konnte ich mit aller Sicherheit feststellen, daß es der Käfer Plagitmesus erythrocephalus, der aus Nordamerika stammt, war.

Tatsächlich war der Plagitmesus für mich auch nicht eine neue Bekanntschaft. Bereits seit dem vergangenen Jahr hatte ich ihn in den Weinbergen von Conegliano während des Sommers beobachtet, ohne jedoch dabei zu bemerken, daß er im Larvenstadium in der Weinrebe leben könnte. Ich hatte von ihm sogar einige Exemplare in meiner Sammlung, ohne ihn aber bestimmt zu haben. Er war sicher nicht zahlreich, aber auch keineswegs selten.

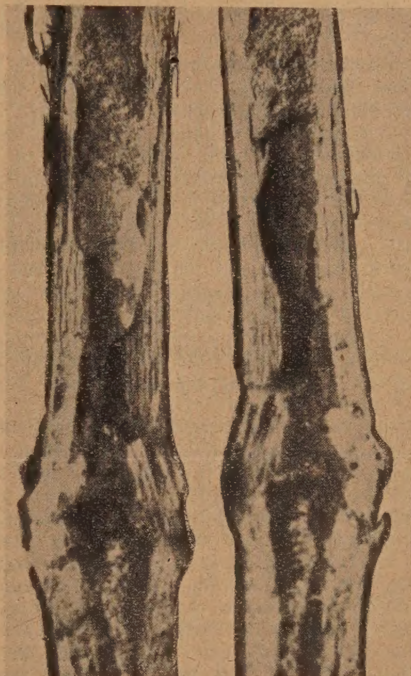
Aller Wahrscheinlichkeit nach muß der Käfer seine Eier während des Sommers auf den Rebtrieben ablegen, vielleicht in der Nähe der Augen. Die Larve lebt dann bis zum folgenden Juli oder August in der Rebe. Über die Größe der Schäden, die das Insekt anrichtet, kann ich nichts sagen. Der Rebtrieb, aus dem das gefundene Exemplar schlüpfte, war jedoch vollständig zugrunde gerichtet.

Es ist möglich, daß die Larven vorzugsweise oder ausschließlich auf Rebtrieben leben, die aus einem anderen Grunde schon beschädigt sind. Sobald das Schneiden in den Weinbergen der Schule beginnt, werde ich dafür sorgen, daß alle Reben, welche Larvengänge aufweisen, gesammelt werden, um auf diese Weise festzustellen, ob der Käfer wirklich irgendwelchen Schaden anrichtet.

Der Plagitmesus (oder Neoclytus) erythrocephalus ist eine Art, die anscheinend großen Schaden an vielen Bäumen in den Wäldern Amerikas hervorruft, wo er »rotköpfiger Eschenbohrer« genannt wird. Ich habe dagegen nicht gefunden, daß er als Rebschädling erwähnt wurde.

Der Plagitmesus wird von keinem der italienischen Agrarentomologen, die ich zu Rate ziehen konnte, erwähnt (Leonardi, Roselli, Cecconi usw.), auch nicht von den Deutschen (L. Reh, Stellwaag usw.). Er wird dagegen sehr häufig von den amerikanischen Fachleuten genannt und ist daher fast in jedem Bande der »Review of applied Entomology« angeführt.

Während der Veröffentlichung dieser Beschreibung (März 1930) kann ich hinzufügen, daß Herr Dr. Salvetti mir zahlreiche Rebtriebe brachte, die alle ungefähr in der bereits beschriebenen Weise beschädigt waren. Jeder enthielt drei oder vier Käferlarven. Eine dieser Larven entwickelte sich sozusagen unter meinen Augen in das Puppenstadium, und hieraus konnte ich feststellen, daß die gefundenen Larven tatsächlich zu Plag. erythrocephalus gehören. Die hervorgerufenen Schäden sollen merklicher sein, als ich angenommen hatte.



Fraßstellen von Plagitmesus in Rebtrieben.

Zufolge eines mir von Herrn Prof. E. Malenotti gegebenen Hinweises habe ich den Käfer auch von P. Luigioni unter dem Namen Neoclytus acuminatus erwähnt gefunden. Es wird angegeben, daß das Insekt in Meline, Triest, Istrien und Liburnia existiert.

Anm. der Schriftleitung: Wir veröffentlichen diesen Bericht wegen der Möglichkeit der Einschleppung des Schädlings nach Deutschland mit italienischem Rebholz.

---

# Kleine Mitteilungen

Zur Besserung der Verhältnisse in der Lohn-Saatreinigung- und -beizung hat die westfälische Landwirtschaftskammer seit Beginn dieses Jahres **Lehrgänge für Besitzer und Interessenten von Saatgutreinigungs- und Beizanlagen** eingerichtet. Bisher haben zwei Kurse im Februar in Münster und ein dritter im August in Herford stattgefunden. Die Kurse sind zweitägig. Sie werden durch Vorträge von Privatdozent Dr. Rauh-Poppelsdorf-Aachen über Bedeutung und Technik der Saatgutreinigung, Professor Spieckermann und Dr. Friedrichs-Münster über Grundlagen der Lohnbeizung, Bau, Arbeitsweise und Bedienung von Beizmaschinen eingeleitet. Der Schwerpunkt der Veranstaltungen liegt in praktischen Unterweisungen an den in Westfalen meist gebrauchten Reinigungs- und Beizanlagen (Neuhaus, Roeber,

Schule) in Betrieben des Veranstaltungsortes und der näheren Umgebung. Die Zahl der Teilnehmer ist auf etwa 25 beschränkt, um ihnen die Möglichkeit zu eigener Arbeit an den Anlagen zu geben.

**Zu einer Aussprache über Methoden zur toximetrischen Bestimmung von Holzkonservierungsmitteln** hatten sich auf Anregung von Dr. Hermann von Schrenk, Consulting Timber Engineer der New-York Central Lines aus St. Louis, Missouri 26 wissenschaftliche Sachverständige forstlicher Hochschulen und anderer Institute sowie industrieller Unternehmungen und Gesellschaften aus Dänemark, Deutschland, England, Norwegen, Österreich, Schweiz und den Vereinigten Staaten am 18. und 19. Juni d. Js. in der Biologischen Reichsanstalt zusammengefunden. Folgende Fragen wurden behandelt: 1. Welche Untersuchungsmethoden für Holzkonservierungsmittel sind nach den bisherigen Erfahrungen als die sichersten und zweckmäßigsten anzusehen? 2. Welche holzzerstörenden Pilze sollen für die Ausführung dieser Untersuchungen Verwendung finden? 3. Welche Schlüsse können auf Grund der durch die Untersuchungen ermittelten toximetrischen Werte auf die Bewährung der untersuchten Holzschutzstoffe in der Praxis gezogen werden? Die gefaßten Beschlüsse wurden durch eine Kommission von 4 von der Versammlung gewählten Mitgliedern in einem Bericht niedergelegt, der als Grundlage für in Aussicht genommene weitere Besprechungen in einem der nächsten Jahre dienen soll. H. W. Wollenweber.

**Die VIII. Mitgliederversammlung der Deutschen Gesellschaft für Angewandte Entomologie** hat in der Zeit vom 24. bis 27. August in Rostock stattgefunden. Die Verhandlungen, an denen über 100 Mitglieder teilnahmen, und zu denen außer der österreichischen Bundesanstalt für Pflanzenschutz in Wien auch das Ausland zahlreiche Fachvertreter entsandt hatte, eröffnete Geheimrat Professor Dr. Karl Escherich-München mit einer Begrüßungsansprache, in der er die seit der letzten Versammlung in Deutschland erzielten Fortschritte der angewandten Entomologie eingehend würdigte. Er schilderte dabei das zielstrebige Zusammenarbeiten und die engen Beziehungen zwischen der Gesellschaft und den fachwissenschaftlichen Anstalten und Organisationen, insbesondere der Biologischen Reichsanstalt und dem Deutschen Pflanzenschutzdienste. Die Reihe der wissenschaftlichen Vorträge eröffnete der Direktor des Zoologischen Institutes der Universität Rostock, Professor Dr. Schulze, mit einer fesselnden Darstellung seiner tiefgründigen umfassenden Untersuchungen über die Lebensgeschichte der Zecken. Professor Dr. Martini vom Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten in Hamburg klärte kritisch die Grundlagen der Gradationslehre und wies die Wege, welche die Forschung zu gehen hat, um die Gefahr einseitiger Behandlung des Massenwechselproblems zu vermeiden. Das Hauptthema der Verhandlungen war die Kiefernspannerbekämpfung. Nach einem von Professor Dr. Friederichs gegebenen einleitenden Referat über den Kiefernspanner berichteten Professor Dr. Eidmann-Hannoversch-Münden, Dr. Schotte-Berlin, Dr. R. Meyer-Darmstadt, Dr. F. Borchers-Goslar a. Harz und Stadtrat Völker-Waren über ihre wissenschaftlichen und technischen Erfahrungen. Dr. Steiner-Rostock lieferte Beiträge zur Kenntnis der Parasiten des Kiefernspanners. Aus der großen Zahl der übrigen Vorträge über Einzelfragen der angewandten Entomologie seien als für den Pflanzenschutz überaus wichtig nur die von Professor Dr. Stellwaag-Neustadt a. d. Haardt gegebenen Grundlagen der physiologischen Wertbestimmung von Insektiziden hervorgehoben. Eine im ehemaligen Fraßgebiet des Kiefernspanners in den Waldungen der Stadt Waren unter der Leitung von Stadtrat Völker veranstaltete Vorführung von 8 Motorverstäubern verschiedener Konstruktion gab Gelegenheit, die Technik der Bekämpfung von Forstschädlingen mit Stäubemitteln und die großen Fortschritte der deutschen Pflanzenschutzgeräteindustrie kennen zu lernen. Besonders lehrreich war auch der Besuch der Rostocker Arbeitsstätten für angewandte Entomologie und Pflanzenschutz. Das im Anschluß an das Zoologische Institut der Universität von Professor Dr. Friederichs geschaffene und gemeinsam mit Professor Dr. Schulze geführte Entomologische Seminar stellt die Forschungs- und Ausbildungsstätte für die akademische angewandte Entomologie vor. Es verfügt über schöne Räume und Arbeitseinrichtungen, deren Zweckmäßigkeit um so mehr anerkannt werden muß, als sie unter Verfolgung des Grundsatzes möglichster Sparsamkeit und möglichster Ausnutzung der gemachten Aufwendungen geschaffen wurden. Sie bieten die Möglichkeit, die Studierenden in die experimentelle biologische Forschung einzuführen und für die selbständige Arbeit auf dem Gebiete der angewandten Entomologie heranzubilden. Die der Landwirtschaftlichen Versuchsstation angeschlossene, von ihrem Leiter, Landesökonomierat Dr. Hans Zimmermann, in 27jähriger Arbeit ausgebaute Hauptstelle für Pflanzenschutz verfügt gleichfalls über die für die Erfüllung ihrer Aufgaben nötigen Räume und Einrichtungen. Als Stätte für die praktische biologische Arbeit im Pflanzenschutzdienst und für die Durchführung der Pflanzenschutzmaßnahmen in ihrem, Mecklenburg-Schwerin und Mecklenburg-Strelitz umfassenden Arbeitsbezirk bot sie Gelegenheit, die Vielseitigkeit ihrer Tätigkeit kennen zu lernen. Im Vordergrund standen die Ergebnisse der in den letzten Jahren durchgeführten wissenschaftlichen Untersuchungen und Versuche über die Biologie und Bekämpfung des Kartoffelnematoden. — Die zudem vom Wetter außerordentlich begünstigte Versammlung dürfte bei allen Teilnehmern als Gesamteindruck die Überzeugung zurückgelassen haben, daß die junge deutsche angewandte Entomologie in den letzten Jahren wieder ein gutes Stück weiter vorangekommen ist und sich mit Recht als exakte Wissenschaft an die Seite ihrer älteren Schwesterwissenschaften stellen darf. Schwartz.

# Neue Druckschriften

**Arbeiten aus der Biologischen Reichsanstalt.** Verlagsbuchhandlung Paul Parey und Verlagsbuchhandlung Julius Springer, Berlin 1930. 18. Band, Heft 2. Preis 10 *RM*.

Untersuchungen zur Genetik der Kartoffel. Herausgegeben von K. O. Müller. III. **Untersuchungen über die Vererbung der Knollengestalt bei der Kartoffel.** Von Julius Bartosch. S. 117 bis 152.

Haupterfordernis bei einer genetischen Analyse quantitativer Merkmale ist die exakte Erfassung des Merkmals, dessen Erblichkeit untersucht werden soll, und die genaue Kenntnis seiner durch die Außenfaktoren bedingten individuellen Variabilität. Dieser Forderung wird bei der Untersuchung des Vererbungsmodus der Knollengestalt dadurch Rechnung getragen, daß nur Material, das am selben Ort und zur selben Zeit angebaut wurde, verglichen und nur bestimmte Knollengrößen unter Verwendung genügender Individuen zur Errechnung des aus Länge und Breite gewonnenen Sorteninder benutzt werden. Die dem Material des Laboratoriums für angewandte Vererbungslehre mit Hilfe variationsstatistischer Methoden gewonnenen Daten führen zu folgenden Ergebnissen. Knollenform und Kindelbildung sind gleicher Weise erbliche Charaktere. Eine Korrelation zwischen ihnen besteht nicht. Die Ansicht früherer Autoren über eine monohybride Vererbungsweise der Knollenform kann keine Bestätigung finden. Der Erbmodus der Knollengestalt wird theoretisch am zwangslosesten mit der Polymeriehypothese erklärt. Nach den vorgefundenen Verhältnissen sind am Zustandekommen der Knollenform drei bis vier Faktorenpaare beteiligt.

Autorreferat.

**Frenzel, H.: Beiträge zur Spezialisierung des Haferkronenrostes, Puccinia coronifera f. sp. avenae Kleb.** S. 153 bis 17[illegible] 1930 mit 9 Tabellen.

Im Rahmen der Studien über die Spezialisierungsweise b[ei] den Getreiderostpilzen liefert die vorliegende Arbeit den Beitr[ag] für Pucc. coronifera auf Hafer. An Hand zweijähriger Rasse[n]analysen wurde der Nachweis gebracht, daß dem Haferkronenr[ost] eine überaus große Rassenfülle unter deutschen, ja unter mitt[el]europäischen Verhältnissen eigen ist. Aus 27 Kronenrosth[er]künften konnten 33 Rassen isoliert werden. Pucc. coronife[ra] stellt also ein völliges Analogon zu Pucc. graminis tritici Nor[d]amerikas dar. Es ist zu vermuten, daß diese Rassenfülle mit d[er] weiten Verbreitung des Zwischenwirtes, Rhamnus cathartic[a] innerhalb Deutschlands zusammenhängt. Verschiedentliche V[er]suche, den direkten Nachweis einer Neuentstehung von Form[en] auf dem Zwischenwirte zu erbringen, mißlangen, da die meist[en] Aecidiosporen nur einen Angang auf kultivierten und Wi[ld]gräsern ergaben. Einwandfrei konnte der Beweis erbracht w[er]den, daß die Geschwindigkeit bzw. die Bereitwilligkeit der Teleu[to]sporenbildung bei den einzelnen Kronenrostrassen verschieden [ist]. Es ergibt sich hiermit ein neues physiologisches Kriterium [zur] Kennzeichnung der Kronenrostrassen. Die meisten in- und a[us]ländischen Hafervarietäten und -sorten zeigten stärkste Anfäll[ig]keit gegenüber den einzelnen Rassen. Einige resistente Haf[er]sorten, die für die Züchtung kronenrostresistenter Sorten [als] erfolgversprechend angesprochen werden müssen, wurden ermitt[elt]. Pucc. coronifera f. sp. avenae scheint fast ausschließlich auf [die] Gattung Avena spezialisiert zu sein; bei Gräserinfektionen er[gab] sich nur mit einigen wenigen Rassen auf Phleum pratense [und] Dactylis glomerata geringer Infektionserfolg. A. Scheibe.

**Bibliographie der Pflanzenschutzliteratur.** Das Jahr 19[illegible] Bearbeitet von Reg.-Rat Prof. Dr. Morstatt. 246 Seiten. V[er]lagsbuchhandlung Paul Parey und Verlagsbuchhandlung Jul[ius] Springer, Berlin 1930. Preis 14 *RM*.

**Merkblatt des Deutschen Pflanzenschutzdienst. Nr. 7.** Mi[ttel] für Saatgutbeizung. 5. Aufl., August 1930.

# Aus der Literatur

**Lemmerzahl, J., Beiträge zur Bekämpfung des Kartoffelkrebses,** Phytopath. Zeitschrift 1930, Band II, Heft 3, S. 257.

Zur Prüfung von Kartoffelsorten auf Krebsfestigkeit im Gewächshaus hat in Deutschland bisher ausschließlich das bekannte von Spieckermann ersonnene Infektionsverfahren gedient. Bei diesem Verfahren werden die Infektionen von Schwärmsporen hervorgerufen, die aus Dauersporangien ausschwärmen. Auf der Verwendung von Schwärmsporen, die aus Sommersporangien hervorgehen, beruht eine andere Methode, mit der zuerst in England größere Versuche angestellt worden sind. Dabei werden Stücke von frischen Krebsgeschwülsten, die schwärmreife Sommersporangien enthalten, mit den Keimtrieben in engste Berührung gebracht, so daß die Infektion durch die aus den Sommersporangien austretenden Schwärmsporen erfolgen kann.

Die vorliegende aus dem Laboratorium für Kartoffelbau bei der Biologischen Reichsanstalt hervorgegangene Arbeit berichtet in ihrem ersten Teil über Versuche zur weiteren Anpassung des letztgenannten Verfahrens an die Bedürfnisse der praktischen Sortenprüfung. Insbesondere galt es, die Prüfungsdauer nach Möglichkeit abzukürzen, ohne die Sicherheit der Prüfung zu gefährden. Es ergab sich, daß eine 14tägige Prüfungsdauer bei der großen Mehrzahl der in die Untersuchung einbezogenen Sorten völlig ausreichte, um die Diagnose auf krebsfest oder anfällig stellen zu können. Bei einem kleinen Teil der Sorten erwies sich eine längere Prüfungsdauer als notwendig; es sind das vorwiegend solche Sorten, die zwar anfangs von dem Pilz besiedelt werden können, die aber auf den Befall nur schwach oder auch gar nicht durch die Ausbildung von Krebswucherungen reagieren, und bei denen Folgeinfektionen nur spärlich oder gar nicht auftreten. Diejenigen von ihnen, die auch bei längerer Prüfungsdauer keine Wucherungen entwickeln, können noch als krebsfest angesprochen werden.

Der zweite Teil der Arbeit ist der Bodendesinfektion gegen den Kartoffelkrebs gewidmet. Er bringt einleitend eine ausführliche Literaturbesprechung, sodann wird über Desinfektionsversuche mit Rohbenzol, Formaldehyd, Chlorkalk und Kresolschwefelsäure berichtet. Keines der geprüften Mittel genügte in den verwendeten Gaben zur restlosen Entseuchung des Bodens. Chlorkalk blieb auch in höchster Gabe (1400 g je Quadratmeter) völlig wirkungslos. 1-, 2-, 3prozentiges Formaldehyd hatte zwar in Gaben von 35 Liter/qm einen deutlichen Befallsrückgang zur Folge, zeigte aber noch ganz ungenügende Wirkung. Eine Steigerung des Desinfektionserfolges war mit Erhöhung der Konzentration über 1 % nicht erzielt worden. Die Wirkung von 3prozentiger Kresolschwefelsäure (15 Liter/qm) war ebenfalls ganz ungenügend. Weitaus die stärkste Wirkung zeigte Rohbenzol (28 Liter/qm).

E. Köhler.

**Karl Friederichs.** Die Grundfragen und Gesetzmäßigkeiten der land- und forstwirtschaftlichen Zoologie, insbesondere der Entomologie. 2 Bände, 898 Seiten, Lexikonformat, Ganzleinen 64 *RM*, broschiert 56 *RM*. Verlag Paul Parey, Berlin 1930.

Es ist dem Verfasser zu danken, daß er das Wagnis unternahm, ein solches Buch zu schreiben, in einer Zeit, wo die Entomologie in geradezu fieberhafter Tätigkeit der Einzelforschung ein neues Gesicht erhält. Insbesondere ist es die Massenvermehrung der Insekten und ihre kausale Verbundenheit mit der Umwelt, die im Mittelpunkt der Forschung steht und also auch als Hauptproblem durch das Buch zieht. Verfasser ist Biozönotiker, und es ist darum selbstverständlich, daß die Prinzipien der Biozönoseforschung zur Grundlage gemacht werden. Solange die Biozönologie beschreibende Ökologie ist, erscheint alles in Ordnung. Aber nicht von dieser geht die Neugestaltung der entomologischen Forschung aus, sondern von der kausalanalytisch arbeitenden Ökologie. Hier treten als Hauptursachen für den Ablauf der Massenvermehrungen die Klima- und Witterungsfaktoren und die Ernährung in den Vordergrund. Andererseits versucht die Biozönologie selbst eine kausale Erklärung für das Massenauftreten durch die Idee zu geben, daß eine Selbstregulierung, z. B. durch Parasiten, in Monokulturen erschwert ist und die Art und Weise des Anbaus vielfach eine Verarmung der Biozönose herbeiführt. In diesen beiden im Grunde gegeneinander gerichteten Betrachtungsweisen versucht Verfasser eine Synthese herbeizuführen, indem er ein gewaltiges Tatsachenmaterial — aus der großen Fülle der Literatur ausgewählt — sprechen läßt. Am meisten gedanklich verbunden ist die Darstellung der biozönologischen Kapitel. Daß die übrigen, der Kausalanalyse der unbelebten Umweltfaktoren gewidmeten Teile solche gedankliche Einheit etwas vermissen lassen, mag zum Teil an der tatsächlichen Ungeklärtheit der Probleme liegen, wenn auch — so z. B., wenn die Schwierigkeiten der experimentellen Analyse manchmal zu stark betont erscheinen — die Grundeinstellung des Verfassers als Biozönotikers hier nicht ganz ausgeschaltet sein mag. Trotzdem ist Wunsch und Notwendigkeit des völligen kausalen Begreifens der Erscheinungen im Zusammenhang mit allen Umweltfaktoren stark betont. So hat das Werk durchaus den Charakter eines Übergangswerkes, und es ist vielleicht gut so, daß ein Biozönotiker es schrieb, da ein reiner Kausalanalytiker es zukunftsbetonter hätte orientieren müssen. So ist es ein Querschnitt durch die Gegenwartsforschung und wird es auch noch eine Reihe von Jahren bleiben.

Es ist im Rahmen eines kurzen Referates nicht möglich, auch nur das Inhaltsverzeichnis vollständig wiederzugeben. Im ersten Band wird die land- und forstwirtschaftliche Zoologie nach Gegenstand und Ziel der Forschung umrissen. Dann werden die ökologischen Grundlagen der Verbreitung und des quantitativen Auftretens der Tiere dargelegt und die ökologischen Faktoren im einzelnen behandelt (die synökologischen Grundbegriffe, die Wirkungsgesetze, die abiotischen und biotischen Faktoren). Die Tierwelt im Boden ist besonders behandelt. Der zweite Band ist mehr wirtschaftlich orientiert und behandelt die volkswirtschaftliche Bedeutung der land- und forstwirtschaftlichen Zoologie und die Organisation der Forschungstätigkeit und des Pflanzenschutzdienstes. Ursachen, Wesen und Verlauf der Schädlingsplagen und die Bekämpfung machen den Hauptinhalt des Bandes aus. Abschnitte über die Blütenbefruchtung und Samenverbreitung durch Tiere und über die nutzbaren Tiere folgen (Seidenspinner, Biene, Haustiere, Krebse, Vögel, jagdbare Tiere). Von L. O. Howard bearbeitet ist ein Kapitel über die Organisation der angewandten Entomologie in Nordamerika, von E. Martini über das Exponentialgesetz, von H. Prell über die Pelztiere und ihre Zucht.

Zu danken ist dem Verfasser für die weitgehende Bearbeitung der Literatur, besonders auch der amerikanischen, wenn ihm auch einige Amerikanismen unterlaufen, die auszuschalten wären (Sodiumchlorid = Natriumchlorid, Zigeunermotte = Schwammspinner). Das Bildmaterial ist durchweg gut.

E. Janisch.

# Aus dem Pflanzenschutzdienst

## Krankheiten und Beschädigungen der Kulturpflanzen im Monat Juli 1930.

**Witterungsschäden.** Während im ersten Drittel des Berichtsmonats noch trockene und heiße Witterung herrschte, setzte mit Beginn des zweiten Drittels ein allgemeiner Witterungsumschlag ein. Im ganzen Reiche gingen langanhaltende — oft mit heftigen Winden und auch Hagel verbundene — Regenfälle nieder.

Die lange Trockenheit, welche sich bereits im Vormonat auf leichten Böden schädigend ausgewirkt hatte, verursachte weitere Dürreschäden; solche werden gemeldet aus Oldenburg (Hafer und Weiden), Schleswig-Holstein (Getreide), Eutin (Getreide), Lübeck (Getreide, Kartoffeln und Weiden), Mecklenburg und Ostpreußen (Getreide, Hackfrüchte, Weiden), Brandenburg (Getreide, Kartoffeln, Weiden), Provinz Sachsen (Getreide und Hackfrüchte), Anhalt (Getreide, Klee, Erbsen), Freistaat Sachsen (Hackfrüchte, Obst), Thüringen (Getreide) und Württemberg (Getreide, Obst).

Die andauernden Regenfälle haben dann in weiten Teilen des Reiches Lagerung des Getreides verursacht. Meldungen darüber liegen vor aus Schleswig-Holstein, Lübeck, Mecklenburg, Provinz und Freistaat Sachsen, Anhalt, Thüringen, Hessen-Nassau, Rheinland, Baden und Württemberg. Gegen Ende des Monats machte sich bereits vielfach Auswuchs bemerkbar, so in Mecklenburg, Ostpreußen, Provinz Sachsen, Anhalt und Hessen-Nassau. Aus Brandenburg und dem Rheinland wird gemeldet, daß viel Obst aufgeplatzt und abgefallen ist, Baden zeigt weiterhin Nässeschäden an Kartoffeln und Rüben an. Hagel verursachte Schaden an Getreide in Hannover, Mecklenburg, Ostpreußen, Provinz Sachsen und Württemberg, außerdem in Thüringen (Getreide, Kartoffeln und Rüben), im Rheinland (Reben) und in Baden (Getreide, Hackfrüchte, Gemüse, Obst und Tabak). Sturmwetter schadete in Mecklenburg, Freistaat Sachsen und Württemberg.

**Unkräuter.** Ackersenf (Sinapis alba): Mehrfach stark in Baden. — Ackerdistel (Cirsium arvense): Mehrfach stark in Hannover, teilweise sehr stark im Bezirk Eutin, in Schleswig-Holstein häufig stark, in Mecklenburg stark und sehr weit verbreitet, in Pommern und Ostpreußen überall sehr stark, mehrfach stark in der Grenzmark, in Nieder- und Oberschlesien, Brandenburg, Provinz Sachsen, Hessen-Nassau, Westfalen und im Rheinland, in Baden vielerorts, in Bayern stellenweise stark. — Hahnenfuß (Ranunculus sp.): Stellenweise stark im Rheinland, in Baden und Bayern. — Hederich (Raphanus Raphanistrum): Mehrfach stark in Hannover, Schleswig-Holstein und Pommern, in Ostpreußen überall sehr stark, mehrfach stark in der Grenzmark und in Niederschlesien, Einzelfälle stärkeren Auftretens in Oberschlesien und Brandenburg, mehrfach in der Provinz Sachsen stark, stellenweise sehr stark in Thüringen, in Hessen-Nassau und im Rheinland mehrfach stark, vielerorts stark; zum Teil sehr stark in Baden. — Herbstzeitlose (Colchicum autumnale): Vereinzelt stark in Thüringen, Hessen-Nassau und im Rheinland. — Knöterich (Polygonum sp.): Stellenweise in Baden stark. — Kornblume (Centaurea Cyanus): In Mecklenburg allgemein stark aufgetreten. — Melde (Atriplex sp.): Mehrfach in Baden stark. — Quecke (Agropyrum repens): Mehrfach im Rheinland und in Baden, stellenweise in Bayern stark. — Sauerampfer (Rumex sp.): Verschiedentlich in Baden und Bayern stark. — Schachtelhalm (Equisetum sp.): In Hannover (Kr. Hildesheim) stellenweise in auffallend starkem Maße aufgetreten. — Trespe (Bromus sp.): Stellenweise im Rheinland und in Baden stark. — Vogelmiere (Stellaria sp.): Mehrfach im Rheinland und in Württemberg stark. — Wicken (Vicia sp.): Vereinzelt in Pommern und Hessen-Nassau, mehrfach im Rheinland und Baden, stellenweise in Württemberg stark. — Wiesenschaumkraut (Cardamine sp.): In der Provinz Sachsen (Kr. Querfurt) auffallend stark. — Spitzwegerich (Plantago lanceolata): Vielerorts in Bayern stark, zum Teil sehr stark. — Windhalm (Apera sp.): Stellenweise in Hessen-Nassau und im Rheinland, mehrfach in Baden stark.

**Insekten.** Erdraupen (Agrotis segetum): Sehr starker Fraß, zum Teil völliger Kahlfraß an Kohlrüben in Hinterpommern (Gesamtverlust mindestens 90 %),



Stärkeres Auftreten von Erdraupen im Monat Juli 1930.
(Einschl. der Meldungen der preußischen Saatenstandsberichterstatter.)

auch in der Grenzmark, in Brandenburg und im Freistaat Sachsen stark verbreitet, in Anhalt, Mecklenburg, Hannover und Westfalen stellenweise stark (vgl. Karte), an Zucker- und Runkelrüben, Kohlrüben, Gemüse- und Zierpflanzen. — Schnakenlarven (Tipula): Noch vereinz stark in Schleswig-Holstein, Brandenburg und Provin Sachsen. — Drahtwürmer: Vereinzelt star Schäden an Sommergetreide und Rüben. — Enger linge: Stärkere Schäden an Hackfrüchten und a Wiesen in der Provinz und dem Freistaat Sachsen, i Thüringen und Baden. — Blattläuse: An Koh Bohnen, Obstbäumen und -sträuchern häufig starke Befall.

**Wirbeltiere.** Feldmäuse: Starkes Auftreten b sonders auf Grünland und Getreidefeldern im Norde Hannovers, in Oldenburg (in Elsfleth und Brake etw 7 000 ha zerstört), im Bremischen Stadtgebiet, in Schles wig-Holstein, Ostpreußen, der Grenzmark, Nieder- un Oberschlesien; stellenweise stark in Mecklenburg, Pom mern, Brandenburg, Provinz Sachsen, Anhalt, Thüringen Hessen-Nassau und Rheinprovinz. — Feldmaus un Waldmaus: Vereinzelt bedrohliches Auftreten in Freistaat Sachsen (Ah. Marienberg). — Wühl mäuse: Vereinzelt stark in Ostpreußen, Oberschlesie (an Gemüsepflanzen), Freistaat Sachsen und Westfale (an Kartoffeln). — Hamster: Stellenweise stark i Niederschlesien (Kr. Namslau, Guhrau) und der Provin Sachsen (Kr. Wolmirstedt — in Gutenswegen sollen i den drei letzten Monaten etwa 1 000 Stück gefange worden sein —, Oschersleben, Querfurt, Erfurt). — Kaninchen: Vereinzelt stark in Nieder- (Kr. Steinau und Oberschlesien (Kr. Großstrehlitz). — Sperlinge Vereinzelt starker Fraß an Getreide in Hannover, Ost preußen, Provinz Sachsen, Westfalen und Rheinprovinz

**Getreide.** Gelbrost: An Weizen in Hannover un Baden stellenweise stark. — Schwarzrost: I Hannover an Winterweizen vereinzelt stark. — Roggenbraunrost: Mehrfach in Mecklenbur stark. — Weizenbraunrost: Vereinzelt sta in Mecklenburg, mehrfach sehr stark in Baden, stellenweis stark in Württemberg. — Einzelfälle starken Auftreten von Zwergrost aus Mecklenburg gemeldet. — Weizensteinbrand: Mehrfach stark in Ost preußen, vereinzelt stark in Niederschlesien, in Ober schlesien stellenweise (Kr. Gr. Strehlitz) sehr stark (bi 80 %), Provinz Sachsen vereinzelt stark, in Thüringe (Kr. Meiningen) stellenweise Schäden bis 50 %, im Frei staat Hessen vereinzelt stark. — Gerstenhart brand: Einzelfälle starken Auftretens im Freistaa Hessen. — Haferflugbrand: Vereinzelt stark i Hannover, Schleswig-Holstein, Pommern, Ostpreußen un Württemberg. — Gerstenflugbrand: Vereinzel stark im Bez. Lübeck und in Pommern, häufiger in Ost preußen, stellenweise in der Provinz Sachsen, mehrfach i Thüringen und im Rheinland stark. — Einzelfälle starke Auftretens von Weizenflugbrand in Hannove Ostpreußen, Nieder- und Oberschlesien, Provinz Sachsen Hessen-Nassau und im Rheinland. — Streifen krankheit der Gerste: Vereinzelt in Schleswig Holstein, Ostpreußen und Württemberg. — Fuß krankheiten stark: Vielerorts in Hannover un Mecklenburg, stellenweise in Pommern, mehrfach in Os preußen, Nieder- und Oberschlesien und Provinz Sachse vereinzelt in Anhalt, mehrfach im Rheinland und i Baden, in Einzelfällen in Württemberg. — Mehltau und Mutterkorn: Vereinzelt stark in Hannove Westfalen und im Rheinland. — Schwärzepilze Stellenweise stark in Hannover, mehrfach in Niede schlesien, Einzelfälle in der Provinz Sachsen und Wes falen. — Rübennematode an Hafer: Stelle weise stark in Hannover, Schleswig-Holstein, Mecklenbur Ostpreußen, der Provinz Sachsen. — Milben krankheit des Hafers (Tarsonemus spirifex): Ve

einzelt stark in Eutin, Grenzmark, Provinz Sachsen, Thüringen und Westfalen. — Getreideblasenfüße (Thrips): Noch vereinzelt stärkere Schäden in Hannover, Oldenburg (im ganzen Landesteil durchschnittlich 15 % Schaden bei Hafer), Lübeck, Mecklenburg, Grenzmark, Niederschlesien, Provinz Sachsen (im Kr. Wittenberg 20 bis 30 % Schaden bei Hafer), Thüringen (im Kr. Weimar stellenweise 10 % Schaden bei Hafer), Hessen-Nassau (im Dillkreis stellenweise 80 % Schaden bei Hafer), Rheinprovinz (im Kr. Jülich 10 bis 20 % Schaden bei Hafer) und Baden. — Getreidehalmwespe: Stellenweise stark in Hannover (im Kr. Bleckede vielfach 20 % Schaden), Oberschlesien und Provinz Sachsen. — Erhebliche Schäden durch Bodensäure vereinzelt in der Provinz Sachsen und Grenzmark. — Klagen über Urbarmachungskrankheit stellenweise aus Hannover und Schleswig-Holstein. — Mehrfach starkes Auftreten der Weißährigkeit an Hafer in Schleswig-Holstein und Ostpreußen.

**Kartoffeln.** Schwarzbeinigkeit: In Einzelfällen in Hannover, mehrfach in Mecklenburg, Ostpreußen und Bayern stark. — Krautfäule: Vereinzelt in Hannover, im Rheinland und in Baden stark. — Starker Schorf mehrfach in Hannover, in Einzelfällen in Schleswig-Holstein, mehrfach in den Bezirken Eutin und Lübeck, in Mecklenburg, Westfalen und Baden. — Rhizoctonia: Wiederholt stark in Hannover und Westfalen festgestellt. — Einzelfälle starken Auftretens von Dörrfleckenkrankheit aus Westfalen bekannt. — Blattrollkrankheit: Vereinzelt stark in Hannover, im Rheinland und in Bayern. — Kräuselkrankheit: Mehrfach stark in Westfalen und dem Rheinland.

**Rüben.** Mehltau: Vereinzelt in Thüringen (Kr. Schleiz) stark. — Herz- und Trockenfäule: Stellenweise stark in Mecklenburg und Niederschlesien. — Rübenfliege: 2. Generation nur vereinzelt stärker aufgetreten. — Rübenaaskäfer: Stellenweise noch starkes Auftreten in Schleswig-Holstein, Mecklenburg, Pommern, der Grenzmark und der Provinz Sachsen. — Nebliger Schildkäfer: Starke, zum Teil außerordentlich starke Fraßschäden in Hannover, Oldenburg, Mecklenburg, Ostpreußen, Grenzmark, Niederschlesien, Provinz Sachsen, Anhalt, Hessen-Nassau und Rheinprovinz.

**Futter- und Wiesenpflanzen.** Wurzelbräune an Lupinen: In Einzelfällen sehr stark in Oberschlesien (Kr. Gleiwitz). — Kleeseide: Mehrfach in Ostpreußen, vereinzelt in Württemberg stark, in Bayern stellenweise sehr stark. — Kleeteufel: Vereinzelt in Westfalen, mehrfach im Rheinland und stellenweise in Württemberg stark, in Bayern häufig stark, zum Teil sehr stark. — Starke Fraßschäden durch Heuschrecken (Stenobothrus sp.) auf Wiesen in der Provinz Sachsen, in Anhalt und Württemberg.

**Handels-, Öl- und Gemüsepflanzen.** Brennfleckenkrankheit der Bohnen: Vereinzelt stark in Hannover, Brandenburg und im Freistaat Sachsen. — Fußkrankheiten an Erbsen und Bohnen: Stellenweise in Westfalen stark. — Erbsenmehltau: In Anhalt (Kr. Ballenstedt) vereinzelt stark. — Peronospora an Hopfen: In Württemberg in Einzelfällen stark. — Kohlhernie an Kohl: Vereinzelt stark in Hannover, Oldenburg, im Bezirk Bremen, Schleswig-Holstein und Mecklenburg, mehrfach stark in Ostpreußen, stellenweise in der Grenzmark und in Anhalt, mehrfach im Freistaat Sachsen und in Westfalen, vereinzelt im Rheinland und mehrfach stark bis sehr stark in Bayern. — Septoria apii an Sellerie: Vereinzelt stark bis sehr stark schädigend in Westfalen und dem Freistaat Sachsen (Ah. Dresden). — Wildfeuerkrankheit an Tabak: Wiederholt stark bisweilen sehr stark in Baden festgestellt. — Macrosporium solani an Tomaten: Stellenweise stark in Westfalen, desgleichen im Bezirk Hamburg, dort zum Teil sehr stark. — Cladosporium fulvum an Tomaten: Vereinzelt stark im Bezirk Hamburg, in Ostpreußen, der Grenzmark, Niederschlesien, im Freistaat Sachsen und in Hessen-Nassau, mehrfach stark, zum Teil sehr stark in Westfalen und im Rheinland. — Erbsenwickler: Stellenweise sehr stark in Westfalen. — Kohlweißlinge: Starker Raupenfraß in Schleswig-Holstein, Lübeck, Mecklenburg, Ostpreußen und Freistaat Sachsen. — Möhrenfliege: Vereinzelt stark in Hannover, Hamburg und Freistaat Sachsen. — Spargelfliege und Spargelkäfer: Stellenweise sehr starke Schäden in Hannover, Mecklenburg und Hessen. — Kohlfliege: Vereinzelt stark in Hamburg, Mecklenburg, Pommern und Rheinprovinz (in Gladbach-Rheydt 50 %). — Erdflöhe: Stellenweise stark in Hannover, Mecklenburg-Strelitz, Pommern, Ostpreußen (an Kohlrüben Schäden von 30 bis 100 %), Grenzmark, Schlesien, Provinz und Freistaat Sachsen und der Rheinprovinz. — Bohnenkäfer (Laria sp.): Vereinzelt sehr stark in Hannover, Westfalen und Rheinprovinz (hier auch Erbsenkäfer). — Kohlwanze: Große Schäden in Hannover, Oldenburg, Lübeck, Mecklenburg und Pommern. — Heuschrecken (Caloptenus italicus): In Hessen auf dem Griesheimer Sande etwa 10 Morgen Kahlfraß an Kohlrüben, Mohrrüben und Kartoffeln.

**Obstgewächse.** Taschenkrankheit der Pflaumen: In Einzelfällen stark im Freistaat Hessen und in Bayern. — Fusicladium: Mehrfach stark in Hannover, teilweise stark im Bezirk Bremen, mehrfach stark in Ostpreußen, vereinzelt stark in der Grenzmark, Provinz Sachsen und in Braunschweig, mehrfach stark im Freistaat Sachsen, in Westfalen und im Rheinland, in Einzelfällen stark in der Pfalz, mehrfach in Baden und stellenweise in Württemberg. — Monilia: An Kirsche und Apfel mehrfach in Ostpreußen stark, vereinzelt stark an Kernobst in der Grenzmark und an Kirschen in Niederschlesien stark, auffallend stark in der Provinz Sachsen (Kr. Stendal), teilweise stark in Braunschweig und Anhalt (Kr. Dessau und Zerbst), mehrfach stark zum Teil sehr stark im Freistaat Sachsen an Kirsche, stellenweise stark im Rheinland, in der Pfalz an Quitten im allgemeinen sehr stark, an anderem Kern- und Steinobst stellenweise stark bis sehr stark, in Württemberg stellenweise an Quitten stark. — Gitterrost an Birne: Vereinzelt stark im Freistaat Hessen und in Württemberg. — Lohekrankheit (Polystigma rubrum): An Pflaumen stellenweise stark in der Grenzmark und Pfalz. — Amerikanischer Stachelbeermehltau: In Einzelfällen in Schleswig-Holstein stark. — Himbeerrutenkrankheit (Didymella applanata): Vereinzelt in Niederschlesien sehr stark. — Blattfallkrankheit der Johannisbeeren (Gloeosporium ribis): In Hessen-Nassau (Kr. Frankfurt) und Westfalen stellenweise stark. — Blattflecken an Erdbeere: Vereinzelt stark im Rheinland und Freistaat Hessen. — Apfelwickler: Stellenweise starker Befall in Hannover, Hamburg, Provinz Sachsen, Braunschweig (vereinzelt 60 bis 70 %), Anhalt, Freistaat Sachsen (zum Teil 100 %), Thüringen (stellenweise 25 %), Hessen-Nassau, Westfalen, Rheinprovinz, Hessen (stellenweise 30 %) und Württemberg (stellenweise 60 bis 70 %). — Pflaumenwickler (Grapholita funebrana): Stellenweise stark in Hessen-Nassau, Hessen und der Vorderpfalz. — Blutlaus: Im allgemeinen geringes Auf-

treten, vereinzelt stark in Hannover, Westfalen, Hessen-Nassau, Rheinprovinz, Pfalz, Württemberg und Bayern.

**Reben.** Peronospora: Mehrfach in Hessen-Nassau, vielerorts im Rheinland, stellenweise im Freistaat Hessen und in der Pfalz, vielerorts in Baden stark. — Oidium tuckeri: In Einzelfällen stark im Freistaat Sachsen (Ah. Dresden), mehrfach stark in Hessen-Nassau und im Rheinland, vereinzelt stark im Freistaat Hessen und in der Pfalz. — Botrytis: Stellenweise stark im Rheinland. — Roter Brenner: Vereinzelt stark bis sehr stark im Freistaat Sachsen (Ah. Dresden). — Rebblattgallmilbe: An der Mosel in einem bisher nicht beobachteten Umfange, im Rheingau stark aufgetreten. — Kräuselkrankheit (Phyllocoptes vitis): In einzelnen unbehandelten Weinbergen der Pfalz sehr stark. — Sauerwurm-Mottenflug: An der Mosel ungewöhnlich stark, in der Pfalz und in Baden gering bis mittel. — Reblaus: Neuer Herd (32 qm) in Wawern (Kr. Saarburg).

**Forstgehölze.** Das Ulmensterben greift im Bezirk Eutin und in Brandenburg auffallend stark um sich. — Nonne (Lymantria monacha): Der Fraß in Oldenburg (Oberförsterei Cloppenburg) ist in sich zusammengebrochen, es wurden nur vereinzelte Falter gesehen; nur auf einer verhältnismäßig geringen Fläche ist Lichtstellung der Kiefernbestände entstanden. — Schlehenspinner (Orgyia antiqua): Kahlfraß an Linden im Hamburgischen Gebiet (Berne). — Kiefernspanner (Bupalus piniarius): Die Kalamität in Mecklenburg-Strelitz (Oberförsterei Langhagen) befindet sich im Zusammenbruch. In Oldenburg flog der Spanner im Juni ziemlich lebhaft, doch wird mit einem merkbaren Fraß nicht gerechnet. — Forleule (Panolis flammea): Kalamität im Juni in Bayern, und zwar in Mittelfranken (Dürrenhembach, Forstämter Heideck, Petersgmünd, Allersberg, Schwabach, Roth) und in der Oberpfalz (Bodenwöhr); insgesamt schätzungsweise 5 000 bis 6 000 ha Kahlfraß (nicht Totfraß). Im Freistaat Sachsen wurde bedrohlicher Fraß in Markersbach (Ah. Pirna) beobachtet. — Weidentriebspinner (Earias chlorana): Vereinzelt starkes Auftreten in Mecklenburg (Meckl. Amt Ludwigslust) und Thüringen (Kr. Gera). — Grauer Lärchenwickler (Enarmonia diniana): Bedrohliches Auftreten im Freistaat Sachsen in den Amtshauptmannschaften Stollberg (Ölsnitz), Schwarzenberg, Annaberg, Marienberg. — Blauer Erlenblattkäfer (Agelastica alni): Im ganzen Hamburger Gebiet stärker (40 bis 80 % der Blätter geschädigt). Im Freistaat Sachsen bedrohliches Auftreten in Hohenstein (Ah. Pirna). — Ulmenblattkäfer (Galerucella luteola): Kahlfraß durch Larven in Baden (Lahr). — Weidenblattkäfer (Galerucella lineola, Phyllodecta vulgatissima u. a.): Vereinzelt starke Schäd[igungen von] Korbweidenkulturen in Lübeck (Rothenhuse[n]) und Grenzmark (Kr. Friedeberg). — Große[r] brauner Rüsselkäfer (Hylobius abietis): Stark aufgetreten in Oldenburg. Im Freistaat Sachse[n] bedrohlich in Hohburg (Ah. Grimma) und Reichstei[n] (Ah. Pirna). — Brachyderes incanus: In der Gren[z]mark an Kiefern stark in Lippenze (Kr. Westernberg). — Brachonyx pineti: In Brandenburg an jungen Kiefer[n] in Neuruppin stark. — Großer Waldgärtne[r] (Myelophilus piniperda) und Buchdrucker (Ip[s] typographus): Bedrohliches Auftreten im Freistaa[t] Sachsen in Hinterhermsdorf (Ah. Pirna). — Große[r] Ulmensplintkäfer (Scolytus scolytus): Ve[r]einzelt stark in Schlesien an Ulmen in Sakrau (Kr. Öls). — Kieferngespinstblattwespe (Lyda ste[l]lata): Stellenweise bedrohliches Auftreten im Freistaa[t] Sachsen (Ah. Pirna). — Fichtengespinstblatt[]wespe (Cephaleia abietis): Bedrohliches Auftreten i[m] Freistaat Sachsen in Lauenstein (Ah. Dippoldiswalde).

**Einfuhr von Pflanzen und Pflanzenteilen nach Lettland.** Zu[r] Verordnung vom 16. Januar 1930 (vgl. Amtl. Pfl. Best. Bd. I[I] S. 44) sind Ausführungsbestimmungen (Valdibas Vestnes[is] Nr. 120 vom 30. Mai 1930) erlassen worden, die am 1. Ju[ni] 1930 in Kraft getreten sind. Danach muß das Ursprungszeugn[is] die genaue Anschrift des Erzeugers enthalten sowie die B[e]scheinigung darüber, daß im Ursprungsgebiet und 20 km i[m] Umkreis im Laufe der letzten 10 Jahre weder Kartoffelkre[bs] (Synchytrium endobioticum Schilb. Perc.) noch der Kolorad[o]käfer (Leptinotarsa decemlineata Say) festgestellt worden sin[d]. Im Gesundheitszeugnis ist anzugeben, daß die Sendung kei[ne] Pflanzen enthält, die auf Kulturpflanzen Rost übertragen könne[n] und von pflanzenschädlichen, gefährlichen Krankheiten und In[]sekten frei sind. Das vom lettländischen Landwirtschaftsmin[i]sterium veröffentlichte Verzeichnis der gefährlichen Krankheit[en] und Schädlinge und der verbotenen Pflanzen ist den Haup[t]stellen durch Rundschreiben bekanntgegeben und wird in den Am[tl.] Pfl. Best. Bd. III Nr. 2 abgedruckt. Weiterhin ist verbote[n,] lebende Pflanzen oder deren Teile einzuführen, falls die Ve[r]packung aus Stroh oder gebrauchten Säcken besteht oder in i[hr] gefährliche Pflanzenkrankheiten oder Schädlinge nachgewies[en] werden. Für die Einfuhr sind die Zollstellen in Riga, Liba[u,] Windau und Dünaburg offengehalten.

---

**Internationaler Wettbewerb** für ein Mittel gegen die Wurz[el]fäule der Citrusgewächse. Die Camera agrumaria in Messi[na] hat einen Preis in Höhe von 50 000 Lire für ein wirksame[s,] praktisch gut anwendbares Mittel zur Bekämpfung der Wurz[el]fäule der Citrusgewächse ausgesetzt. Bewerbungen sind d[er] Kammer bis 31. März 1931 einzusenden.

---

Die Hauptstellen für Pflanzenschutz werden daran erinne[rt,] daß der Bezugspreis für die zum Vorzugspreise bezogen[en] Stücke des Nachrichtenblattes auf das Postscheckkonto — Ber[lin] Nr. 75 — (Biologische Reichsanstalt für Land- u. Forstwirtscha[ft,] Zahlstelle) bis zum 15. des laufenden Monats einzuzahlen [ist]. Nicht eingegangene Beträge müssen durch Nachnahme eingezog[en] werden.

Zum gleichen Zeitpunkt müssen auch Änderungen in der Z[ahl] der Bezieher mitgeteilt werden.

---

## Der Phänologische Reichsdienst bittet für September 1930 um folgende Beobachtungen:

Beginn der Ernte von:

Kartoffel ........................................
Raps ........................................
Lupine ........................................
Wein (Sorte!) ........................................
Apfel (Sorte!) ........................................
Birne (Sorte!) ........................................
Pflaume (Sorte!) ........................................
Zwetsche (Sorte!) ........................................
Pfirsich (Sorte!) ........................................

Schätzung der Ernte (Zentner pro Morgen) von:

Kartoffel ........................................
Raps ........................................

Schätzung der Ernte (gut, mittel, schlecht) von:

Apfel ........................................
Birne ........................................
Pflaume ........................................
Zwetsche ........................................
Pfirsich ........................................

Beobachter: ........................................

(Name und Anschrift [Ort (Post) und Straße].)

Es wird um Zusendung der Daten an die Zentralstelle des Deutschen Phänologischen Reichsdienstes in der Biologischen Reichsanstalt, Be[rlin-]Dahlem, Königin-Luise-Str. 19, direkt oder über die zugehörige Hauptstelle für Pflanzenschutz gebeten. Auf Wunsch stehen auch Beobachtu[ngs]vordrucke für die ganze Vegetationszeit zur Verfügung, welche möglichst zeitig gegen Ende des Jahres als gebührenpflichtige Dienstf[sache] (also unfrankiert) eingesandt werden können.

Reichsdruckerei, Berlin.
4805. 30. III.